NOWA CEGIELNIA

Wynalazku

JMCI PANA AIGNERA,

Architekta Warſzawſkiego.

Cum Permiſſu Cenſuræ Vilnenſis

PRZEDRUKOWANA W POŁOCKU

w Uprzywilejowaney od JEY JMPERATORSKIEY MSCI Drukarni *Colleg*: Soc: JESU.

Roku 1791.

WSTĘP.

Sztuka budownicza (mòwi J. P. Aigner) całą moc ſwoią zaſadza na gruntowności muròw; ktòra zawiſła od dobroci cegły, wyboru gliny, doſkonałego teyże wyrobienia, i dogodnego w piecach więkſzych lub mnieyſzych iey wypalenia. Tę naypierwſzą i nayiſtotnieyſzą przyczynę ſłabości teraźnieyſzych muròw Polſkich nalazłem, że zła cegła do

nich była zażywana; i nie dziw, że odpadaią tynki, mur zbytnie cięży, chociaż ieſt bardzo ſłaby; zkąd naſtępuią prędkie ruiny i rozwaliny częſte. Gdy examinowałem ściśle budowę zwyczaynych Cegielni, i ſpoſob palenia w nich cegły wſzędzie w Polſzcze iednoſtaynie używany; łatwo dociekłem całego źrzódła złego, tę ieſzcze doſtrzegaiąc wielką wadę, że do Cegielni zwyczaynych niezmierna moc drew wychodzi. Myślącemu pracowicie około poprawienia tych wſzyſtkich wad, ſzczęśliwie udało ſię ułożyć taką Cegielnię,

w któ-

w ktòrey razem otrzymaliśmy wſzyſtkie ſkutki pożądane, łączące ſię do dobroci Cegielni: tak, że budowa iey mało koſztuie, równo ſię Cegła wypala, i z iak naywiękſzą drew oſzczędnością. Po wyſzłym odemnie Proiekcie nowey Cegielni, z ryſunkami i opiſaniem dokładnym, J. W. Hrabia Moſzyńſki, Sekretarz W. W. X. L. naypierwey raczył iey doświadczyć w dobrach ſwoich, na Podolu, w Powiecie Winnickim, w Mieście *Beſzada* zwanym, pięć mil od Tulczyna, gdzie opis i ryſunek widząc należycie uſkuteczniony; tak dla oſzczę-

dności

dności drew, których, w dobrach wzmiankowanych wielki ieſt niedoſtatek; iako dla dobroci i mocy Cegły wypaloney, Cegielnię tę nową uznał za bardzo użyteczną. Po takowym tedy uroczyſtym i naygodnieyſzym wiary świadectwie, będąc iuż zupełnie zapewnionym o dobroci i doſkonałości nowey mego wynalazku Cegielni, z tym większą ufnością oddaię opiſanie i ryſunek iey Publiczności, im więcey przekonywam ſię, iż dla użytku ſwego ſzczególnego i wygody, będzie powſzechnie używaną.

Wady zwyczaynego Pieca.

Cegielnie zwyczayne w kwadrat podłużny ſtawiane, z dwóma, trzema, lub czterema tylko czeluściami, potrzebuią do pieca zaymuiącego w ſobie trzydzieści kilka tyſięcy cegieł, ſto kilkadzieſiąt ſur ſuchych drew, i to gdy Strycharz ieſt dobry; który w tych piecach nakłada cegłę od ſamey ziemi aż do góry, a potym tę ſurowiznę pali raptownie, i dla tego w Cegielniach zwyczaynych wady ſą naſtępuiące:

1mo. Cegła na ziemi leżąca nie ieſt dopalona.

2do. Cegła, która ieſt bliſko ognia, bywa przepalona, a u wierzchu tylko bywa wypaloną nayłepiey.

3tio. Naywiękſza moc ognia, przez otwarcie u góry całego pieca, ginie; i nie dziw że w piecu o trzech lub czterech czeluściach, gwałtownego i uſtawicznego potrzebuiącym ognia, tak wiele drew palą.

Wady te wſzyſtkie w nowym Piecu, moiego wynalazku, ſą znieſione: przytym ſzczególne ieſzcze z niego wypływaią pożytki.

W Piecu nowym moiego wynalazku wypala ſię Cegła równo wſzę-

wſzędzie, to ieſt: tak na ſamym dole, iako bliſko ognia i u góry, a to dla umiarkowaney równości żaru w piecach, i przyzwoitey a potrzebney liczby luſtów czyli czeluści, które ſię daią w tym nowym piecu. Zkąd te ieſzcze ſzczególne wypływaią pożytki:

1mo. Cegła ieſt lękſza, mocnieyſza, i nic ognia czyli ſamego ciepła i gorąca darmo nie ginie.:

2do. Ta ieſt oſobliwſza moiego pieca zaleta, i ten pomiędzy wielą innemi bardzo wielki awantaż,

taż, że dziesięć razy mniey drew wychodzi do tey nowey moiego wynalazku Cegielni, niż do wszystkich innych dotąd używanych, bo na dwadzieścia pięć tysięcy cegieł, wychodzą tylko dwa sążnie drew, czyli dwanaście fur iedno-konnych, *podług doświadczenia w Mieście Beszada.*

3tio. Stawianie samego pieca Cegielni bardzo iest łatwe, proste i niekosztowne; toż samo stawianie kilku razem pieców bardzo iest wygodne, a mniey ieszcze kosztuiące.

Wykład

Wykład Rysunku przyłączonego w Tablicy położoney na końcu tego Opisania, i sposób stawiania nowego Pieca.

Na końcu tego opisu przyłącza się rysunek sztychowany na model do pieca nowego, w którym każdy naydzie Model iego w zupełney proporcyi, wymiar należyty, czyli rozebranie na części z przecięciami i plantami służącemi do tegoż pieca.

Ten Piec ma formę jayka u dołu (obacz *Fig. 1.*) bo się składa z dwóch liniy elyptycznych *Fig. 1.*

w koń-

w końcu iednym zakrzywionych, *AB. AC.* które zaymuią dół i boki. U góry ma sklepienie paraboliczne *DED.* z luftami. Od tegoż sklepienia dwa boki z przodu i z tyłu idą prostopadłe *AB. AC.*

Fig. 3. *Fig. 3.* w boku przednim u spodu iest otwarcie, czyli gruba do palenia *A. Fig. 2.* Zkąd cała moc

Fig. 2. ognia za pomocą liniy eliptycznych, idzie bokami do góry, gdzie będąc zawarty, za pomocą luftów *a,a,a,a,a,a,a,a,a, Fig. 4.* w

Fig. 4. sklepieniu danych, obraca się ku środkowi. Te lufty służą do utrzymania w równey mierze w całym piecu gorąca, a pomnażaiąc

iąc żar, moc też powiększaią ognia. Powinny bydź te lufty zamknięte, a szpary tylko w nich się zostawuią tak, ażeby ogień nigdzie nie wychodził, i ciąg był zawsze powietrza. Sklepienie górne zaymuie i zamyka całą moc ognia, które to sklepienie w środku samym daie się trochę parabolicznie, dla tego tylko, ażeby moc gorąca odbiiaiąca się, nieprzepalała u wierzchu pod samym sklepieniem nayduiącey się cegły. Sklepienie dolne *BCB. Fig. 2.* Fig. 2. które daie się u spodu, trochę iest podniesione od ziemi, dla oddalenia cegły od żaru, pod tym sklepieniem

pieniem mnieyſze cegiełki niepalone, ale dobrze wyſuſzone układaią ſię ſpoſobem zwyczaynym: które ſklepienie utrzymuie na ſobie cały ciężar niepaloney cegły, cegła zaś układa ſię tak iak zwyczay; zoſtawuią ſię tylko między nią ſzpary, dla przeſzkodzenia i wſtrzymania raptownego ognia.

Rozmiar Pieca.

Piec ten ieſt naylepſzy, który głęboko w ziemi wykopie ſię, to ieſt łokci ſześć, ieżeli grunt pozwala. Wyſokość muru nad ziemią, ma bydź tylko na dwa łokcie. Po bokach daią ſię murki

na

na półtora łokcia wyſokości, dla podnieſienia dachu od ſklepienia, z dobrym okapem: luftów w całym ſklepieniu ieſt dziewięć, które maią po dzieſięć calów w kwadrat, a na pół łokcia wychodzą nad ſklepienie, ſypie ſię na nie tyle ziemi, ażeby tylko cokolwiek kominów luftowych widać było; Ziemia ta przyſypuie ſię dla długo-trwałości ſklepienia, i nie tak łatwego przepalenia ſię; Okap dachu, dla ochronienia ścian, powinien bydź znaczny; Ten dach razem zaſłaniać będzie od wichrów i ſłoty, ale nie powinien bydź zupełnie zakryty czyli zamknięty,

aże-

ażeby zawſze po bokach wolny mógł bydź ciąg powietrza.

Szerokość ſamego pieca ieſt łokci ośm, calów dwanaście, wyſokość zaś od ognia do końca murów liniy eliptyczney, łokci ſiedm, calów ośmnaście. Wyſokość ſklepienia parabolicznego łokieć ieden, calów ośmnaście; a całey wyſokości od ogniſka aż do wierzchu ſklepienia, łokci dziewięć, calów dwanaście.

Mury czyli ściany na których utrzymuie ſię ſklepienie, ſą grube na łokieć ieden, calów ſześć, a po wſzyſtkich kątach daią ſię zkarpy dla lepſzey mocy.

Sklepienie w grubości ſwey zaymuie długość cegły, to ieſt calów dwanaście. Daią ſię w tymże ſklepieniu paſy *Fig. 4. bbbbbb.* dla większey mocy, które ſą od ſiebie na łokieć ieden oddalone w całey ſzerokości ſklepienia, te paſy wyſokości ſwey czyli grubości maią calów ośmnaście, ſzerokości zaś calów dwanaście. *Fig. 4.*

Naylepſzy ieſt piec z cegły niepaloney murowany; a w ten czas na to trzeba mieć oſobliwy wzgląd, ażeby była cegła dobrze wyſuſzona.

Nawożenie Cegły.

Gdy się nawozi Cegła, a piec iest głęboko w ziemi, to się dobywaią drzwi nad czeluściami czyli grubą, z przydaniem mostku: Fig. 3. *Fig. 3. DEE.* do położenia tarcic pod czas potrzeby; to iest robi się dziura przez wyięcie cegieł, która się po nawiezieniu cegły zamuruie. Jeżeliby zaś nie można było mieć pieca w ziemi głęboko, w ten czas wydobywaią się dwoie drzwi, które są po bokach tak iąk zwyczay; drzwi te Strycharze nazywaią *Piaskową Fórtą.*

Jeże-

Jeżeliby był grunt twardy, maiący tłustą glinę, nie trzeba w ten czas dawać całych ścian piecą z muru, ale dość iest sam spód to iest część eliptyczną wykuć w ziemi w formę jayka, na łokci sześć głęboko, zachowuiąc miarę i ksztalt piecą wyżey opisany, podług planty i przecięcia położonego w rysunku, reszta zaś ściany, to iest łokci dwa, wyprowadza się na ziemi z muru, w teyże iak wyżey mówiliśmy proporcyi.

Wielkość całego pieca i liczba cegieł w nim, iest umiarko-

 wana

wana do mocy ognia, iaka naydować ſię ma w tymże piecu, podług przepiſanego ſpoſobu palenia.

Spoſób palenia w tym Piecu,

Przez czterdzieści ośm godzin, lub więcey podług potrzeby, przed grubą trzeba raczey kurzyć, niż palić a to torſem lub chróſtem, drzazgami, gałęziami, lub czym podobnym, dla wypędzenia zupełnie z cegły ſurowizny; Wſzyſtkie dziewięć lufty powinny bydź otwarte póty, aż ſię piec należycie wykurzy. Poki ſurowizna ieſt w cegłach, w ten

czas

czas wychodzi dym gęſty, gruby i ciemny przez lufty. Gdy ſię zaś ukaże dym iaſny, znakiem ieſt że ſurowizna zupełnie z cegły wyſzła, i zaraz trzeba ſpoſobem zwyczaynym ogień rozpalić wielki ażeby z niego płomień wychodził iaſny. Grubę natychmiaſt trzeba zamurować, zoſtawuie ſię tylko otwarte mieyſce u góry dla przyrzucenia ſzczapów, potym trzy lufty tylne otwieraią ſię, w ośm godzin drugie trzy, to ieſt śrzodkowe; znowu w ośm godzin otwieraią ſię trzy oſtatnie lufty z przodu. Wſzyſtkie te dziewięć lufty zamykaią ſię tak

ażeby

ażeby ſzpary w nich były zoſtawione dla ciągu powietrza, i wyiścia dymu; co tak zoſtać ma przez dni dwa i nocy trzy, aż póki ſię cegła nie wypali. Gdy iuż iaſny płomień z pieca wydobywać ſię i wybuchać przez lufty zaczyna, znakiem ieſt że cegła doſkonałe iuż ieſt wypalona. W ten czas wſzyſtkie dziury pieca dobrże gliną pozalepiać trzeba, dla przyduſzenia ognia.

Stawianie kilku razem Cegielni.

Ktoby chciał mieć większą Cegielnię, i potrzebował wiele razem

razem wypalać cegły, niech złączy weſpół takowych Cegielni cztery, iakie tu podaiemy *Fig.* 5. *ABCD.* które ſtawiaią ſię w plantę krzyżową, dla uięcia expenſy muru; ponieważ ten ſpoſób ſtawiania Cegielni tym ieſzcze ieſt wygodny, że ma trzy ściany i ośm ſzkarpów mniey, iak gdyby ſię ſtawiały wſzyſtkie cztery udzielnie, nakſztałt tey iakową maſz pod *Fig*: 7. *ABCD.* Cztery Cegielnie w plancie krzyżowey daią ſię pod iednym dachem, które zaymować w ſobie będą razem ſto tyſięcy Cegieł. Można także ośm pieców razem po-

Fig. 5.

Fig. 7.

Fig. 6. postawić, tak iak widzisz *Fig. 6.* *AAAAAAAA.* które są tyłami do siebie obrócone, a daią się pod iednym dachem; i że są razem połączone czyli na wzaiem ztykaiące się, maią przeto mniey ośm ścian i szesnaście szkarpów, niż gdyby się udzielnie każda z nich stawiała. Te ośm Cegielni spoione z sobą, dwa kroć sto tysięcy cegły zaymować będą.

Zakończenie.

Ręczę niezawodnie, maiąc pewność z doświadczenia, że do ośmiu pieców wspólnych, podług mego wynalazku, zaymuiących w sobie dwa kroć sto tysiecy cegieł, lub

lub do dziesiąciu oddzielnych zabieraiących w siebie dwa kroć sto pięćdziesiąt tysięcy cegieł, mniey drew wychodzi, niż na ieden piec od trzydziestu kilku tysięcy, według dawnego sposobu stawiany, bo na sto tysięcy cegieł wychodzi tylko drew czterdzieści ośm fur iedno- konnych, czyli sążni ośm; gdy tym czasem podług zwyczaynego sposobu palenia w Cegielniach dawnieyszych, wychodzi, na sto tysięcy cegieł, drew suchych fur iedno- konnych pięć set, sążni zaś przeszło ośmdziesiąt: w takowym tedy porównaniu stwierdza się ta prawda, iż dziesięć

dzieſięć razy mniey wychodzi drew do moiey Cegielni, niż do innych zwyczaynych. Spodziewamy ſię zatym, iż wſzyſcy Poſſeſſorowie chętnie i ſkwapliwie ten tylko ſzczególny i naypierwey pod oko podpadaiący zważywſzy awantaż doświadczać nowey Cegielni dla tym większego własnego użytku, wſzędzie po Dobrach ſwych zechcą.

PRZYPISEK

TŁÓMACZA DZIEŁA B. F. E.

Przyłącza ſię do Opiſu wzwyż rzeczoney Cegielni ſtoſowny Przypiſek, o Przygotowaniu Materyału do Cegielni: i o Spoſobie wyrobienia

bienia

bienia gliny; ſuſzenia cegły; z wytknięciem wad w tym poſpolitych. *Przytym wykładaią ſię* Użytki ogólne; *wypiſuią ſię* Wnioſki ztąd niezawodne; *i dodaią ſię* Szczegulne uwagi nad ochronieniem drzewa. *Co wſzyſtko gruntuie ſię i na powadze Autorów i na doświadczeniu. Chociaż niektórym i Autorowie Budowniċtwa, i ſpoſoby niżey położone dość ſą znaiome: Aby ſię iednak nic nieopuściło z tego, co ſię tycze całey roboty Cegielni, i potrzebney do tego znaiomości: kładą ſię naſtępuiące przeſtrogi dla wielu wiadomości barzo użyteczne, tych zwłaſzcza, co mniey w tym maią doświadczenia.*

Gatunek Gliny i ſpoſób iey użycia.

Glina, z ktorey ſię robi cegła, powinna bydź tłuſta. Glina poſpolicie ieſt troiaką: biaława, czerwonawa, i żółto-czerwona. Glina piaſzczyſta i kamyczkowata na cegłę nie może bydź użytą, ponieważ taki materyał ieſt ciężki, a gdy woda doydzie, to ſię cegła rożpada; chociażby glina takowa i ze ſłomą była mieſzaną. Glina dobrze wygnoiona, łatwo ſię gnieść w ręku daie, a gdy wyſchnie barzo ieſt lekka. Do gliny wzwyż rzeczo-

ney z dobrego gatunku, dodaie ſię trochę piaſku miałkiego, *Samiec* zwanego; ten piaſek w paleniu topi ſię, i obraca ſię w kamień. Starożytni ludzie mieli za trwalſze i mocnieyſze budowy, z tych rękodzielnych kamieni, niż z cioſowych i innych.

Przeſtrogi względem ſuſzenia Cegły.

Czas robienia Cegły, nayleपſzy ieſt z wioſny, lub ieſieni; można i latem, ale trzeba żeby cegła była zawſze zaſłoniona od upałów; przeto z wolna i w równym prawie graduſie ciepła,

ſchnąć pod ſzopą powinna. Cegła, którą doydą upały, do użycia nie ieſt zdatna dla gwałtownego ſchnięcia; a chociaż zdaie ſię iuż z wierzchu wyſchła, ieſt iednak wewnątrz wilgotna; gdy zaś zupełnie wyſchnie, to dla nierówności w wyparowaniu, i pozbyciu ſię wſzelkiey wilgotności, na drobne rozſypuie ſię kawałki. Trzebaby chcąc mieć cegłę dobrą, żeby ze dwa roki wprzódy glina była gnoiona, nim ſię z formy wyrzuci; a przynaymniey lat trzy ſurowa Cegła ſchnąć powinna wprzódy, nim póydzie do pieca; na to także

trzeba

trzeba mieć baczenie, ażeby przy ogniu prażoną nie była.

Wady w tym poſpolite.

Gdy cegły z gliny niewygnoioney, nie dobrze wyſuſzone i nie wypalone, zazyte ſą do murów, to ſię ciągną do kupy, w ſwoiey mierze i mieyſcu zoſtać czas długi nie mogą, łatwo ſię poruſzaiąc i oddzielaiąc. Obrzucenia czyli tynkowania od takich łatwo odſtaią murów, prędkiey one podpadaią ruinie, tak, że uſtawiczne reparacye zapobiedz temu nie mogą. — Dla uniknienia więc tak wielkiey ſzkody,

trzeba

trzeba powyżſze ile możności zachować przeſtrogi.

Swiadectwa Autorów i doświadczenia.

Naydawnieyſze Narody ſurowemi to oboſtrzyły prawami, ażeby na ſamprzód glina przez kilka lat w iamach była gnoiona, a z takowey iuż wyſtałey gliny cegła wyrobiona, powinna była ſchnąć przez lat kilka, którą na potym brano do pieca.

Uteyczykowie nie wprzódy zażywali do budowy cegieł, aż przez pięć lat były wyſuſzane, i przez

przez Magiſtrat approbowane: *vid. Vitruvio Galliani lib. 2. cap. 3. &c.* Nayduiemy i w Polſzcze między Staroświeckiemi dokumentami, po Kancellaryach formowane Proceſſa przeciwko tym Strycharzom, którzy gliny nie gnoili lat naymniey pięć, a takich karano grzywnami.

Nie dziw, że takowego gatunku cegła robiła ſię zkamieniałą, która po wyiściu wſzelkich z gliny waporów nabywała lękkości nakſztałt kamienia pumexowego; tak, że po wodzie pływać mogła: z takowey cegły tak wiel-

ką mieli korzyść i wygodę ſtarzy Rzymianie, że częſtokroć i niepaloney zażywali do okazałey budowy.

Widać nawet i w Polſzcze po wielu mieyſcach, ſtare mury tak ieſzcze trwałe, iż wieki wytrzymać mogą, prawie ſą całe zkamieniałe, nie boiące ſię żadney pory odmiany, cegła z wapnem ieſt nieoddzielną i iedną zdaie ſię bydź maſſą, nie tak iak teraźnieyſze bardzo ſłabe mury, w których tynk na ſam przód odpada, łatwo wſzędzie od cegły rozdziela ſię, ſame mury bardzo

pręd-

prędko ryſuią ſię, ciężarów na ſobie wielkich wytrzymać nie mogą, a na wilgoci i ſłocie nietylko wapno, ale i cegła kawałkami kruſzy ſię i wypada. Dla uniknienia więc tak wielkiey ſzkody, trzeba powyżſze ile możności zachować przeſtrogi.

Pożytki ogólne wypływaiące z dobroci Cegły.

Gdyby każdy te wſzyſtkie uwagi tym lepiey umiał ſzacować, dla tego kładą ſię naſtępuiące użytki.

1mo. Cegła z nowego pieca

C2 ieſt

ieſt tańſza, bo mało drew potrzebuie.

2do. Ze ſię równo wſzędzie wypala, ieſt lekſza, bo wſzelką traci ſurowiznę; przewiezienie zatym iey będzie łatwieyſze i mniey koſztuiące, niż zwyczayney cegły na pół ſurowey i niedopaloney.

3tio. Będąc dobrze i należycie dopaloną, ieſt mocnieyſza, a przeto do murów i wſzelkich robót ſkupnieyſzą i wygodnieyſzą, które dla teyże ſamey przyczyny nie tak czeſto reperacyów potrzebować będą.

4to.

4to. Mury z takowey cegły ſą zdrowſze, gdyż wilgoć w ſiebie nie tak łatwo przyimuią.

5to. Prędzey rozgrzewaią ſię i dłużey w ſobie ciepło zatrzymuią.

Wnioſki ztąd niezawodne.

Dla tanności, lekkości i mocy cegły, wſzyſcy z ochotą murować ſię będą w tych nawet mieyſcach, gdzie ieſt drzewa podoſtatkiem: zkąd ſpodziewać ſię prędkiego i porządnego po Miaſtach i Miaſteczkach zabudowania ſię, które dla ſamey ozdoby, a wię-

a więcey ieſzcze dla trwałości, przyzwoiciey ieſt żeby były z murów, niż z drzewa; przez co Poſſeſſorowie Cegielni wiele użytkować będą. Fabryki częſte otworzą ſię, prędſzy dla wyrobników ſpoſob wyżywienia ſię. Gdy ſię znacznie po Miaſtach liczba pomnoży domów, zapewne że pomieſzkania nie będą tak drogie do naięcia. A ta ſama wygoda tańſzego pomieſzkania nie iednego pociągnie do Mieyſkiey rezydencyi; ztąd im więkſza ludność i konſumpcya, tym wyżſza dla Miaſt intrata. Dla tych więc względów, nowa Cegielnia

iak

iak nayprędzey używaną bydź powinna.

Uwagi ſzczególne nad użytkami z ochronienia drzewa wypływaiącemi.

Wiadomo ieſt wſzyſtkim doſtatecznie, iak wſzędzie corocznie a oſobliwie w Mieście Warſzawie drzewo coraz bardziey drożeć poczyna; przyczyną tego ieſt znaczne wycięcie laſów, oraz puſzczy ſpuſtoſzenie na zagęſzczony i powiękſzony handel drzewą, przytym pomnożone i gęſte Cegielnie, bardzo wie-

le

łe go w ſobie trawią, tak, iż teraz drzewo na kuchnią i opał pieców, ledwie nie naywiękſzym ieſt artykułem w Goſpodarſtwie. Tą pomoc oſobliwie dla Miaſta Warſzawy będzie wielce użyteczną, gdyż na około Miaſta założone Cegielnie, dotąd bardzo wiele drew potrzebowały teraz przez nową oſzczędność ukazaną, byleby tylko była praktykowaną, choćby ſię piece Cegielni i we dwoie pomnożyły, ledwie ieſzcze piąta część drew do tychże Cegielni podług zwyczayney dotąd potrzeby, wychodzić będzie; przez co Poſſeſſorom ko-

ſztu

ſztu na drwa i na Parobków zmnieyſzy ſię, a drew dla użytku Obywatelów i Mieſzkańców Miaſta, znacznie przybędzie, na domowe codzienne potrzeby. Zatym i tanność więkſza drew koniecznie naſtąpić powinna.

NB. *Co ſię mówilo o Mieście Warſzawie, ma ſię toż ſamo rozumieć i o innych Miaſtach.*

Ale i po Wſiach wchodzącemu w ściſłe obrachowanie ſię, wielką taż ſama z drzewem oſzczędność uczyni korzyść; bo robotnika i do ścinania i do zwożenia drew do Cegielni powſze-

chnie

chnie potrzebuie ſię wiele zawſze, który na to mieyſce obrócony będzie do innych robót Goſpodarſkich, tak *np.* gdzie ſię potrzebowało tyſiąc fur drew, teraz obeyść ſię można i tyleż cegły wypalić iednym ſtem fur. Co za wielki użytek dla Właściciela, w oſzczędzeniu tak wielkiey części robocizny. Przytym ieſzcze ochronią ſię bardzo laſy, które w czaſie zdatnieyſze będą na handel, i więcey z ſiebie przynioſą Dziedzicowi korzyści. Oſobliwie drzewo naywybornieyſze, którego powſzechnie dotąd do budowy domów drewnianych u-

ży-

żywano, zoſtanie całkowicie prawie na handel, co pomnoży niemało dochodów. Co ſię zaś tycze drzewa do Cegielni i opału, bardzo dobrze może bydź do tego zażytym, ſam brak i przygrubſze gałęzie dobrze wyſuſzone, które ſię odcinaią od drzewa handlowego, razem z wierzchołkami; a wierzchołki ſame zdać ſię ieſzcze mogą bardzo wygodnie na przykrótſze i pomnieyſze balki. Tym rozrządzeniem Dziedzice pomnożą ſwoie dochody, iuż przez to, że więcey przybędzie czaſu i robotnika do uprawy roli, iuż przez ochronienie

laſów,

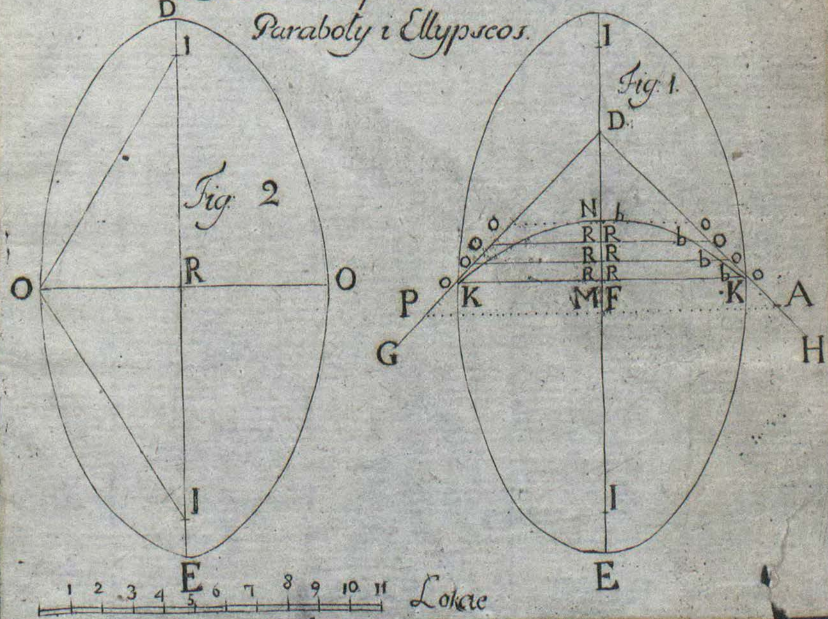
łaſów, iuż przez powiękſzenie handlu, iuż przez łatwe, tanne, i prędkie pomieſzkań wygodnych wyſtawienie, &c. Kawał gliny dobrze zażytey, wyrobioney i wypaloney, i trochę choćby nie naylepſzego drzewa, wſzyſtko to uſkutecznia. W tym przełożeniu ieſt móy zamiar, życzyć dobrze Dobru Publicznemu: a każdego prywatnego w przyięciu tych ſpoſobów, będzie celem ſzukanie właſney korzyści.

Nota. Do dopełnienia tego, co ſię tycze całey budowy w murach, potrzebna ieſt rzecz wiedzieć

o gatunkach Wapna, ſpoſobach palenia go, rozrabiania, zaprawowania, i używania. Ale żeśmy o tym doſtateczną dali informacyą w Tomie pierwſzym Dzieła *Biblioteki Fizyko - Ekonomiczney*, przez nas tłómaczonego, nie mamy potrzeby czynić tu nowych wypiſów; odſyłamy więc Czytelnika do tegoż Dzieła, gdzie ſię pożytecznie poradzi. O Wapnie znayduią ſię Artykuły w Części czwartey; *1mo*. na karcie 29. Tytuł: *Kompozycya Wapna, przez które woda nie przechodzi, wynaleziona przez Pana d' Etienne, Kawalera Orderu Swiętego*

tego Ludwika, z opiſaniem ſpoſobu robienia Wapna i zażywania go. 2do. na Karcie 70. Tytuł: *Spoſób robienia Wapna, wilgoci w ſiebie nie przyimuiącego, &c.* gdzie podaią ſię doſkonałe ſpoſoby obeyścia ſię z wapnem bardzo użyteczne, a dla rządnych Poſſeſſorów i rozſądnych Ekonomików, koniecznie potrzebne do używania.

Dodatek o sposobie robienia Paraboly i Ellypseos.



Do

Sp

fto

z

trz

pr

gu

cz

pò

fo

Dodatek o ſpoſobie robienia Paraboly i Ellypſeos.

Spoſob robienia Paraboly *Figu:* 1.

Zaryſowawſzy dwie linie proſto ſtoiące do ſiebie DE: PA: z punktu F trzy części równe trzeba odciąć FP; FA: FD: i przez punkt DP: DA: przeciągnąć dwie linie, ażeby kąt D. czyli kąt GDH był proſty, i na poł podzielony.

Powtóre: według potrzeby wyſokości paraboly zaryſować parameter proſto padły do linii DE:

np PA: który weczworo zawſze jeſt dłużſzy, niżeli wyſokość paraboły od tey linii do wierzchu oney.

Potrzecie: Zaryſowawſzy kilka linii równo odległych oo: do PA: według upodobania: każdą linią RO: obiąwſzy cyrklem przenoſić z punktu F na b, na teyże linii leżącą, z iedney i z drugiey ſtrony znacząc te punkta bbb. &c.

Nakoniec naznaczone punkta połączyć zſobą: linia poprowadzona przez te punkta będzie

para-

parabolą. Reſztę zaś figury i pieca tak kończyć. Przeciągnąwſzy linią DM wdół, trzeba zpunktu M na E na nią przenieść połowę wyſokości daney Ellypſys, to jeſt łokci $7\frac{5}{4}$

Powtóre: też ſamę długość trzeba przenieść z punktu K na J. J. z iedney i z drugiey ſtrony na pierwſzey figurze, na drugiey zaś figurze z punktu O. na J. J. nakoniec wbiwſzy dwa ćwieczki na punktach JJ. ſznurkiem ich obwiązać tak, żeby ſznurek związany

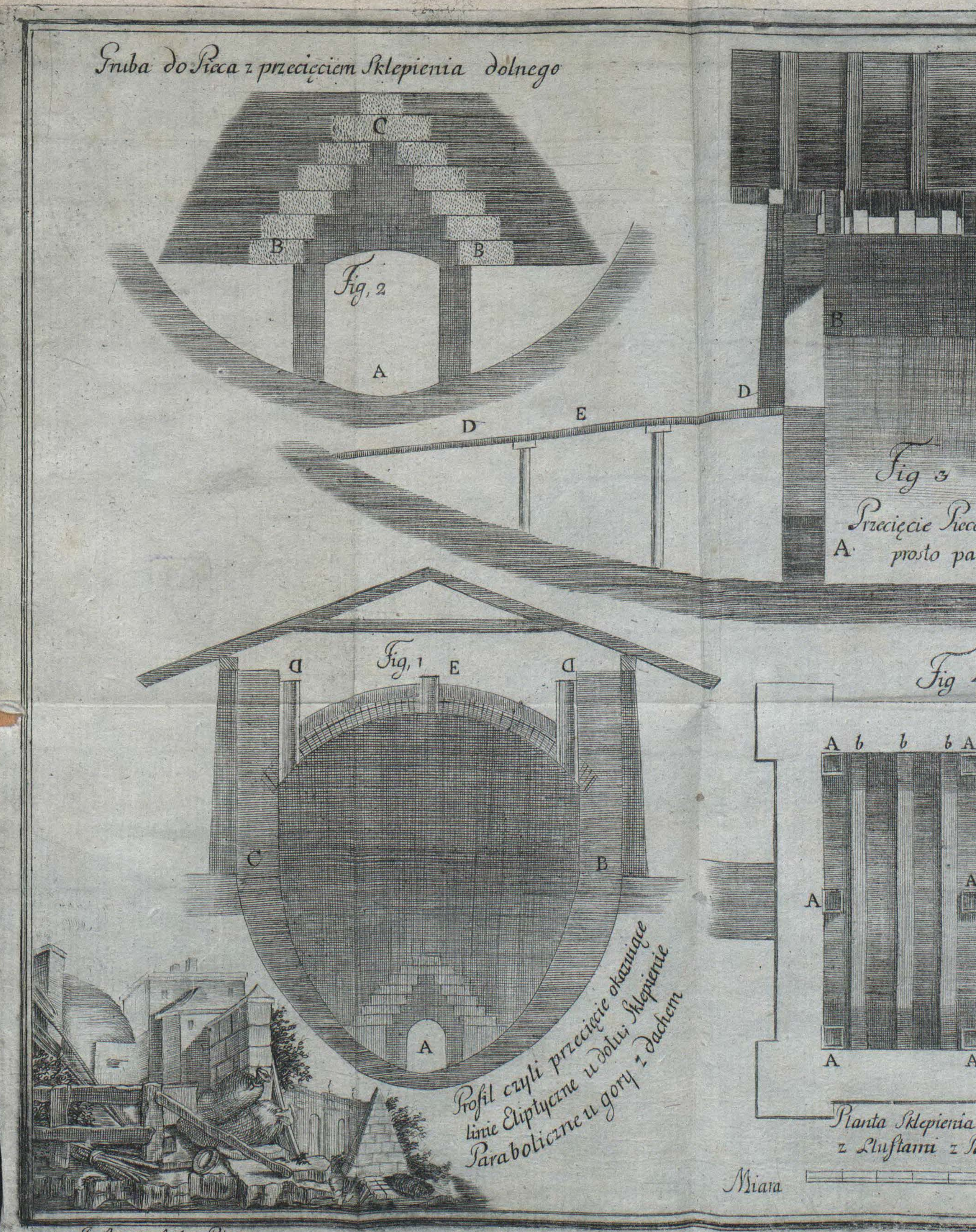
zany nie dąley ani bliżey jak tylko do punktu K, lub E, na pierwſzey figurze, na drugiey zaś do punktu O, lub E, doſtawał: naoſtatek przyprawiwſzy Ołówek lub ſtyl do ſznurka związanego J K I na pierwſzey Figurze, lub J O J na drugiey figurze, obwieść go wkoło ćwieczkow, linia obwiedziona będzie Ellypſys. KK jeſt ſzerokość ſklepienia parabolicznego i razem całego pieca, łokci $8\frac{1}{2}$: MN jeſt wyſokość ſklepienia parabolicznego łokieć

jeden i trzy ćwierci: ME jeſt druga połowa wyſokości pieca Ellyptyczna łokci $7\frac{3}{4}$: ſumma całey wyſokości pieca od dołu ſamego, aż do ſamego wierzchu ſklepienie wewnątrz EN jeſt łokci $9\frac{1}{2}$.

Chcąc taki piec wymurować, trzeba ze ſkali wſzyſtkie miary brać na figurach tych według opiſania danego położone; a potym też ſame miary brać złokcia, i na Ziemi lub deſce one poznaczywſzy zakreślić, dopiero we-

dług modelu tego murować.

Są i inne ſpoſoby robienia Paraboły i Ellyſeos wiadome Geometrom.



J. Łusirski Sculp Polociæ